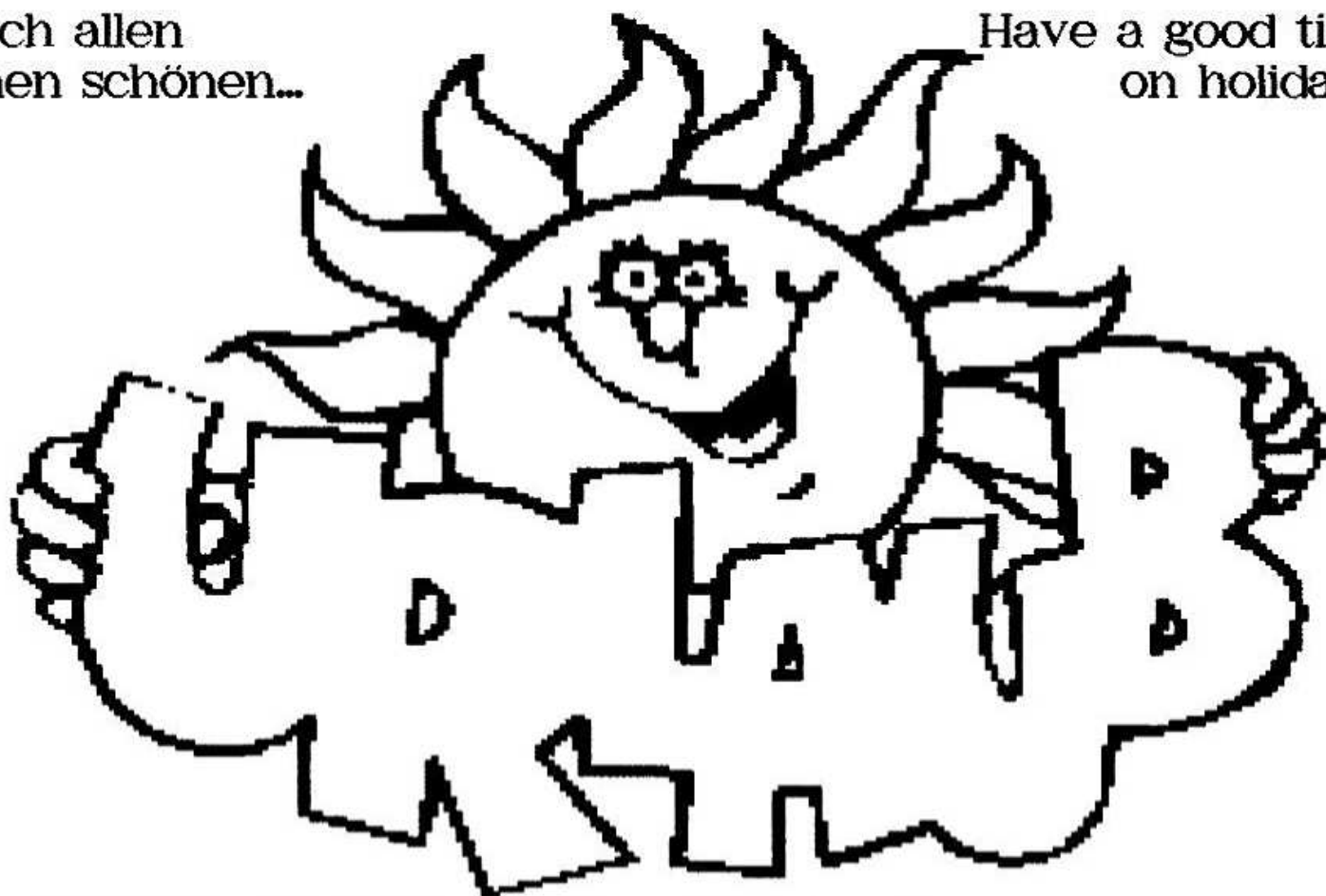


Spectrum Profi Club

für alle Spectrum und SAM Freunde

Euch allen
einen schönen...

Have a good time
on holidays!



Welcome Lithaunia!.....	WoMo-Team.....	2
The Northern SAM and Spectrum Show.....	WoMo-Team.....	2
Sinclair PC?!!.....	WoMo-Team/Ronald Raaijen.....	2
SAM: Das Arbeiten mit HDUI.....	Ian D. Spencer.....	3
SAM: The Adventures of Captain Comic.....	Wolfgang Haller.....	4
Nostalgia im Abenteuerland: Pirate Adventure.....	Nele Abels.....	5
3 neue Tricks für Zeichensätze.....	Herbert Hartig.....	7
Demo-Szene: "Ecstasy" Megademo aus Lithauen.....	WoMo-Team/Zhenya.....	8
Monitoranschlüsse für versch. Spectrum-Typen.....	Jean Austerhmühle.....	10
Reaktionen zum Artikel "Scartkabel".....	Andreas Schönborn.....	11
X-Mas Interrupt (2).....	Andreas Schönborn.....	11
Plus-D Ecke, Teil 2: Kopierprogramme.....	Guido Schell.....	12
Reaktionen.....		16
Anzeigen.....		16

Wolfgang und Monika Haller
Ernastr. 33, 51069 Köln, Tel. 0221/685946
Bankverbindung: Dellbrücker Volksbank
BLZ 370 604 26, Konto-Nr. 7404 172 012

Ausgabe 80
August 1996

Hallo!

Zwischen Kartons packen und anderen Dingen, die ein Umzug mit sich bringt, ist es doch noch gelungen, dieses Info fertigzustellen. Selbst die Olympischen Spiele konnten uns nicht aufhalten und somit bleibt es auch weiterhin dabei, das bisher noch kein Info ausgefallen ist.

Etwas verschreckt haben einige Mitglieder auf unseren offenen Vorstoß gegen den SUC reagiert. Dazu auch noch eine Stellungnahme von Jean Austerlöhle auf der letzten Seite. Man befürchtet britische Verhältnisse, die niemanden nutzen. Leider gab es auch Beifall.

Nochmal in Kürze: Im allgemeinen versuchen wir, Streitigkeiten aus dem Weg zu gehen. Es ist nicht unser Ziel, in Streit mit dem SUC zu geraten, aber gegen geschriebenen Blödsinn muß man uns das Recht eingestehen, unsere Meinung zu sagen. Leider hat der SUC selbst noch keinerlei Stellung gegenüber uns bezogen.

Welcome Lithuania!

Die Kontakte nach Litauen entwickeln sich sehr gut, wie ihr auch in der "Demo Szene" feststellen könnt. Und nach Dalnikovas Eugenijus bekamen wir noch einen weiteren Kontakt mit seinem Freund Sigita Grigorius, der anfragte, ob und wie man Mitglied im SPC werden könne.

Da wir von Rubeln nur wissen, das sie rollen, ansonsten aber wohl kaum etwas damit anfangen können, haben wir ihnen den Vorschlag gemacht, Mitglied gegen "Mitarbeit" zu werden, d.h. sie beschreiben uns die dortige Szene, Demos, Programme usw. Sie haben den Vorschlag gerne angenommen und wir begrüßen ab sofort als neue Mitglieder Nr. 129 und 130:

Dalnikovas Eugenijus, Kolvariju g. 142-3
2042 Vilnius/Litauen und
Sigita Grigorius, Ateities 1-39
2057 Vilnius/Litauen

Sigita hat auch gleich eine interessante Information. So wurde in der Ex-USSR "Prince of Persia" für den Spectrum 128K realisiert. Er schreibt, das es sich um eine großartige Konversion handelt, und daß das Spiel den kompletten Inhalt einer Diskette einnimmt. Das Problem sei aber, das es nur für Beta-Disk geschrieben wurde. Wir werden demnächst wohl einen Bericht, Bilder und weitere Informationen dazu bekommen.

Dalnikovas kündigte uns schon das nächste Demo von "World Eyes" an, welches "Ice Cream" heißen wird. Interessant ist auch, das Ende August in St. Petersburg (n bißchen weit weg) eine "Demo competition party" stattfindet und "World Eyes" dabei sein werden. Über das Ergebnis können wir jetzt schon gespannt sein.

Beide wünschen sich, das sie mehr Kontakte zu SPC-Mitgliedern bekommen. Und damit sich besonders die Beta-Disk-User angesprochen fühlen, hier die DOS-Version mit denen man arbeitet: TR-DOS v5.04 mit der Einsprungadresse 15616

und dem Ladesyntax: RANDOMIZE USR 15619: REM: LOAD "filename".

Zum Schluß grüßen sie noch alle SPC-Mitglieder recht herzlich.

The Northern SAM & Spectrum Show

Gerade noch rechtzeitig für dieses Info erreichte uns eine Pressemitteilung von NSSS über die nächste **SAM and Spectrum Computer Show**. Diese wird in Wetherby (zwischen Leeds und York) am **Samstag, den 21. September 96** stattfinden, und bekannte Namen, wie Alchemist Research, Fountain PD, Fred Publishing, Format, Persona und andere sind dabei.

Wer Interesse an diesem sicherlich spektakulären Treffen hat, dem kopieren wir gerne die uns zugesandten Unterlagen, z.B. einen Stadtplan, Adressen für "Bed & Breakfast", ein Anmeldeformular für einen eigenen Stand (mit Preisliste) und einen Stickerbogen, der den Eintritt um 50 p reduziert (normaler Eintrittspreis 1.50 £).

Am besten schickt ihr uns in diesem Fall einen frankierten Rückumschlag DIN A5.

Sinclair PC?!!

Ronald Raaijen, ein befreundetes Mitglied der SGG, der sich in Deutschland aufhielt und uns auf dem Rückweg besuchte, hat uns diese Anzeige aus einem holländischen Versandhauskatalog vorgelegt. Angeboten wird dort, wenn auch für teures Geld, ein PC in verschiedenen Ausführungen sowie ein 14" Monitor: von SINCLAIR!!! Sieht man sich den Originalschriftzug an, so bleibt auch kein Zweifel offen.

Näheres wissen wir allerdings auch nicht, und ob dieser Sinclair PC auch Einzug in deutsche Läden halten wird, können wir nicht sagen. Bleibt aber ein recht witziger Gedanke: Den Sinclair Spectrum als Emulation auf einem Sinclair PC...

The advertisement features a black and white image of a Sinclair PC setup, including a monitor and a keyboard. The Sinclair logo is prominently displayed at the top. A price tag of 599 is shown on the left. On the right, there is a list of features with checkboxes. The text 'ROM' is visible in the bottom right corner. The overall design is typical of a catalog advertisement from the late 1980s or early 1990s.

DIE SEITEN FÜR DEN SAMM!

Das Arbeiten mit HDUI

Die Festplatte beim SAM setzt sich langsam durch, eine immer größer werdende Anzahl von SAM-Benutzern haben jetzt diese Option gekauft, was nicht verbergen sollte, daß das HDOS (Hard-Disk operating system) immer noch nicht komplett ist.

Wie in der Mai Ausgabe unseres Heftes zu lesen war, habe ich versucht, diesem Umstand Abhilfe zu verschaffen. Das bedeutet, die Probleme mit dem HDOS zu umgehen oder auszumerzen. Besonders lästig ist zur Zeit der Fakt, das man die meisten Kommandos nur in solcher Form eingeben kann:

```
call base+3, "dir 1 *"
```

z.B. hier für ein Listing des Katalogs/ Directories, wobei 'base' die Ladeadresse für HDOS ist, welche jedoch nicht konstant, sondern abhängig von Faktoren wie beispielsweise ein geladenes MASTERDOS oder MASTERDOS und MASTERBASIC ist.

Als Abhilfe habe ich ein selten benutztes 'Feature' von MASTERBASIC eingesetzt, das 'hidden procedure' heißt. Auch für Leute ohne Festplatte sind 'hidden procedures' interessant, weil sie jeden SAM-Benutzer seine eigenen Kommandos definieren lassen. Der einzige Nachteil ist, das MASTERBASIC dabei sein muß.

Ich habe das Ergebnis HDUI (Hard Disk User Interface) genannt. HDUI besteht aus einem Satz Prozeduren, die direkt nach dem HDOS geladen und durch den HIDE-Befehl versteckt werden. Das bedeutet, das sie nicht durch LIST sichtbar sind, auch werden sie mit NEW oder LOAD nicht gelöscht oder überschrieben, selbst dann nicht, wenn sie die gleichen Zeilennummern wie das Hauptprogramm benutzen. Sie existieren aber im BASIC-Bereich (HDUI benötigt etwa 1 KB) und können wie jede andere Prozedur benutzt werden. Nehmen wir als Beispiel einer HDUI-Prozedur einmal 'cat'. Es wird sicher niemanden überraschen, das diese Prozedur einen Katalog/ Directory liest und auf dem Bildschirm präsentiert, aber von Festplatte und nicht von einem Diskettenlaufwerk. In Wirklichkeit beinhaltet die Prozedur 'cat' aber eine Menge Kommandos, wie 'CLS 1' um das Fenster zu löschen, einen CALL auf GETBASE, um festzustellen, wo das HDOS geladen ist und dann ein 'call base+3, "dir 1 *"', um den Katalog der Festplatte auf dem Bildschirm zu zeigen. Dies alles wird umgangen und es ist wirklich viel einfacher, nur 'cat' eintippen zu müssen. Ähnlich habe ich mit anderen Kommandos, wie 'mkdir' (make directory), 'chdir' (change directory) usw. verfahren.

Die komplette Liste aller Kommandos (Prozeduren) sieht wie folgt aus:

cat	- Löscht Fenster und zeigt das Directory der Festplatte an
mkdir "name"	- Erstellen eines neuen Directories
chdir "name"	- Wechseln in das genannte Directory
rmdir "name"	- Directory entfernen
hdel "name"	- File löschen
hdon	- Festplatte als Defaultwert für Lade- und Speicheroperationen setzen
hdoff	- Disklaufwerk 1 als Defaultwert für Lade- und Speicheroperationen setzen
reset	- Initialisierung aller HDOS Puffer usw.
sleep	- Festplatte in den 'sleep modus' runterfahren
hdos	- siehe unten!

LOAD und SAVE sind nicht dabei, weil sie jetzt direkt von HDOS bearbeitet werden, genau wie bei einem Disketten-Laufwerk.

Ein besonderer HDUI-Befehl ist 'hdos', es erscheint die Abfrage "HDOS ?" und man kann nun jeden beliebigen HDOS-Befehl eingeben, wie z.B. 'cat 0' oder 'protect "file1"' usw. für die Kommandos, die selten benutzt werden und unter HDUI nicht definiert sind. Nach jedem Kommando erscheint wieder das 'HDOS ?' und man kann einen weiteren Befehl eingeben oder mit '\$' diese Funktion beenden.

Eine Macke gibt es aber immer noch. Beim Laden von Diskette ist es völlig egal, wann die 'hidden procedures' geladen werden, z.B. ob die Prozeduren beim Abspeichern nicht im Speicher waren, beim Laden aber doch. Das verursacht für MASTERDOS/MASTERBASIC kein Problem, denn es wird immer genau ausgerechnet, wo die 'hidden procedures' sind und alles läuft problemlos. Beim HDOS sieht es anders aus. Beim Abspeichern **müssen** die 'hidden procedures' im Speicher sein, ebenso beim Zurückladen. Auch die Länge der 'hidden procedures' darf sich nicht ändern, sonst führt dies zum Programm-Crash. Dies passiert, weil die echte Länge der 'hidden procedures' beim Laden durch HDOS nicht berechnet wird, sondern als Standard-Parameter in der abgespeicherten Datei gelesen wird. Das ist alles kein Problem solange man nicht vergißt, das HDUI permanent

zu benutzen, also sowohl beim Abspeichern als auch beim Laden.

Ein komplettes Listing von HDUI für Leute, die eine SAM Festplatte bereits besitzen oder nur um zu zeigen, wie 'hidden procedures' funktionieren ist dabei. Vielleicht eine Entscheidungshilfe für alle, die den "großen Schritt" noch nicht gewagt haben.

Das Listing sollte eingetippt und auf der HDOS boot diskette (oder besser auf eine Kopie davon) als 'HDUI21' abgespeichert werden mit: **SAVE "HDUI21" LINE 10**

Am besten modifiziert man das Programm 'autohdos', so das 'hdul' automatisch nach dem HDOS geladen wird. Dies realisiert man folgendermaßen:

```
(edit)      10  MODE 3:CSIZE 8,8
(Delete)    225  [Device D7 Befehl]
(Add)       235  LOAD "hdul21"
```

und jetzt wieder Abspeichern mit: **SAVE OVER "autohdos" LINE 10**

Mehr muß man nicht tun, um alles funktionsbereit zu haben. Diese Version von HDUI funktioniert mit HDOS v2.0 und v2.1.2. Beim booten wird zuerst das HDOS und dann HDUI automatisch geladen und aktiviert.

Noch ein letzter Tip: Mindestens bei Version HDOS v2.0 ist es ratsam, bei sehr vielen aufeinanderfolgenden 'saves' hin und wieder den 'reset' Befehl zu benutzen. Sonst - und das kann ich aus eigener Erfahrung berichten - kann es passieren, das Directory Einträge korruptiert werden.

Über die nächsten Monate werde ich beschreiben, wie man mit HDLOOK genau sehen kann, was wo auf der Festplatte gespeichert ist und wie alles funktioniert, auch etwas Information zu meinen anderen Festplatten-Utilities HDUTIL (s. Info 7/96) und HDFUNC, sowie über Programme von SD-Soft wie 'backup' usw. Aber genug für heute. Viel Erfolg mit HDUI.

```
10 DEVICE d7
20 MODE 3
   PRINT AT 8,15;"*** HDOS USER INTER
   FACE v2.1 ***"; AT 9,23;"Spencer
   1996"; AT 10,22;"A C T I V A T E D"
30 HIDE TO hdend
40 DEF PROC getbase
50   LET base=0
60   FOR pg=&20 TO 0 STEP -1
70     LET tb=DPEK (&5100+pg)
80     IF tb=&2626 THEN LET base=(1+
       pg)*16384
90   NEXT pg
100 END PROC
110 DEF PROC reset
120   getbase
130   CALL base
140 END PROC
150 DEF PROC sleep
```

```
160   getbase
170   OUT 191,247
   OUT 189,&e0
   OUT 189,0
180 END PROC
200 DEF PROC hdos
210   getbase
220   DO
230     INPUT "HDOS ? "; LINE hd#
240     IF hd#="" THEN EXIT DO
250     CALL base+3,hd#
260   LOOP
270 END PROC
300 DEF PROC cat
310   getbase
320   CLS 1
330   CALL base+3,"dir 1 *"
340 END PROC
400 DEF PROC chdir bn#
410   getbase
420   IF bn#="/" THEN CALL base+3,
     "chdir "+bn#
     ELSE CALL base+3,"chdir "+bn#
     +"/"
430 END PROC
500 DEF PROC mkdir bn#
510   getbase
520   CALL base+3,"mkdir "+bn#
530 END PROC
600 DEF PROC hdel bn#
610   getbase
620   CALL base+3,"erase "+bn#
630 END PROC
700 DEF PROC rmdir bn#
710   getbase
720   CALL base+3,"rmdir "+bn#+"/"
730 END PROC
800 DEF PROC hdon
810   DEVICE d7
820 END PROC
830 DEF PROC hdoft
840   DEVICE d1
850 END PROC
900 LABEL hdend
```

Ian D. Spencer, Fichtenweg 10c
53804 Much, Tel. 02245/1657

The Adventures of Captain Comic

heißt ein Spiel von NoName auf Fred 44 (original PC Version von Michael Denio). Hier kann man sehr schnell eine Spielrunde "verlieren", um über die Eingabe des Namens und "C"ontinue in ein "Cheat-Menu" zu gelangen. Beantwortet man alle Fragen mit "Y"es, kommt man im folgenden Spiel durch wunderschöne Levels. Vielleicht kann ja mal jemand einen Plan anlegen? Das Spiel ist eines der besten, die ich bisher auf dem SAM zu sehen bekommen habe.

Wolfgang Haller

Nostalgie im Abenteuerland

Adventure No. 2: "Pirate Adventure"

Das "Pirate-Adventure" ist das zweite aus der Reihe der Scott Adams-Klassiker. Der Plot dieses Spieles wurde von Adams Frau Alexis entworfen. Die Legende weiß zu berichten, daß Adams seine Frau beteiligen mußte, um sie zu versöhnen. Die Entwicklung von "Adventureland" hatte nämlich über ein Jahr gedauert und Alexis war verständlicherweise nicht erbaut gewesen, daß ihr Mann den größten Teil der Zeit hinter dem Computer verbracht hatte. An einem schicksalhaften Morgen war es dann so weit, daß sie wutentbrannt die unersetzliche Originaldiskette in den Backofen steckte (Man beachte den Wert von Sicherheitskopien!). Glücklicherweise überstand die Diskette die rüde Behandlung, aber Alexis war die Beteiligung am nächsten Abenteuer gesichert.

Auch beim "Pirate Adventure" geht es vordergründig um eine Schatzsuche. Während bei "Adventureland" das Geld noch auf der Straße liegt, bedarf es jetzt allerdings sorgfältiger Überlegung und langen Suchens, bis man überhaupt das erste der heißersehten Sternchen zu sehen bekommt. Zunächst will nämlich erst einmal ein Schiff gebaut werden! Zudem ist die Zahl der Schätze auf magere zwei reduziert worden. "Pirates Adventure" steht also zwischen den Genres der schatz- und der aufgabenorientierten Abenteuerspiele. Auch die Figuren, die in "Pirate Adventure" vorkommen sind besser gezeichnet als in "Adventureland". Wenn man dort nur auf einen einsamen, dünnen Bären trifft (der übrigens auch noch aus "Colossal Cave" geklaut ist), und diesen auch nur füttern oder anschreien kann, so bringt jetzt ein Pirat, dem man einige mal begegnet, mehr Farbe ins Spiel, und der Papagei, der dem Spieler mit seinen dummen Bemerkungen in den Ohren liegt, sorgt für Lacheffekte. Für mich hat dieses Abenteuer einen gewissen nostalgischen Wert, weil es das erste Abenteuer überhaupt ist, daß ich gelöst habe. Beim

Neuspielen erschien es mir dann aber doch ein wenig langweilig. Man hätte mehr aus dem Setting machen können. So wie es ist, versucht man hauptsächlich Gegenstände von Punkt A nach Punkt B zu transportieren, die partout nicht durch die obligatorische "small crevice" an Punkt C passen wollen. Ham'wa auch schon viel zu oft gesehen...

Gegenüber "Adventureland" wurde eine Schatzinflation vermieden, das ist wohltuend. Allerdings wirkt der sehr knapp geratene Schluß etwas enttäuschend, was bei mir auch wohl für den bleibenden Eindruck gesorgt hat.

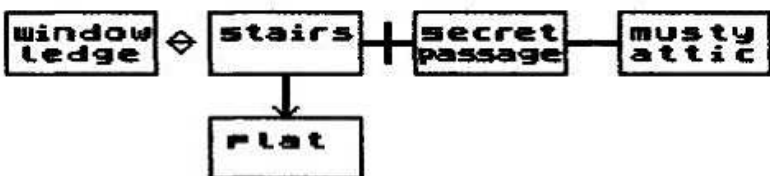
Die Lösung

Zu Beginn des Spiels befinden wir uns in einer Londoner Wohnung. Von dem Haufen Dinge, die wir da vor uns finden, nehmen wir uns zunächst einmal den Rum, die Cracker und die Sicherheitsschuhe (safety sneakers) mit. Dann gehen wir die Treppe hoch (go stairs). Die Bücher reizen uns als belesene Menschen natürlich besonders und wir nehmen eins zur Hand. Interessante Dinge geschehen... Aber bevor wir uns da hineinwagen, öffnen wir erst einmal das Buch. Mhm... und gleich noch einmal, vielleicht ist ja noch etwas interessantes drin? Die Notiz sollte man lesen, und danach auch (endlich) das Buch.

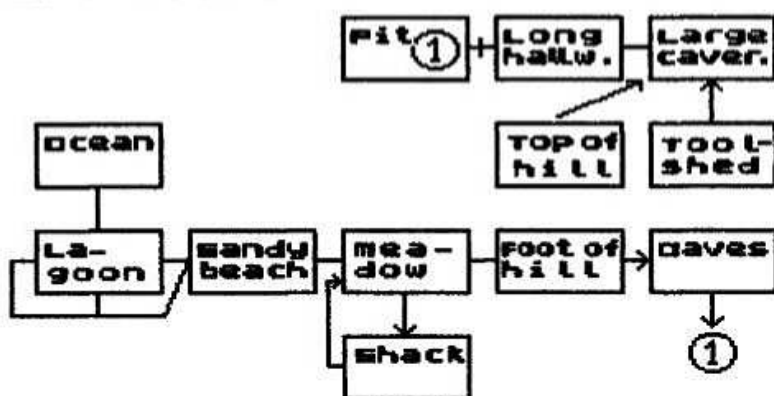
Jetzt wissen wir, worum es in diesem Spiel geht, und das Wort "Yoho" sollte man sich auch merken (Wenn das mal kein Zauberwort ist!). Gehen wir nun in den Gang hinein. Wir kommen in einem staubigen Dachboden an, in dem sich allerlei Gerümpel stapelt. Eine Fackel kann ein gediegener Abenteurer immer gebrauchen, aber wo ist das Feuerzeug? Vielleicht im Seesack (duffel bag)? Aha! Wenn wir alles eingepackt haben, können wir ja mal das Zauberwort ausprobieren (say yoho).

Der erste Versuch war ja nicht so prall, aber vielleicht der zweite? Schon besser... Wir kommen an einem sandigen Strand an. Das Schild sagt uns, daß wir offenbar nicht auf "Treasure-Island" sind. Aber wo dann? Und was tun? Untersuchen wir erst einmal das naheliegende, nämlich die nähere Umgebung. Ein paar Schritte weiter nach Osten und wir finden auf einer Wiese eine kleine Hütte. Drinnen befinden sich ein geschwätziger Papagei und ein übelgesinnter Pirat, der uns partout weder an seine Schatzkiste noch an sein Haustier lassen will (Sitten sind das!). Was macht man in einem solchen Fall? Bedürfnisse stillen. Wie alle

1. In London:



2. Pirate's Island



Seebären hat der Pirat einen unstillbaren Rumdurst und dafür kann ohne weiteres gesorgt werden (give rum). Zufrieden wankt der Pirat davon und überläßt uns seine Habe. Leider können wir die Schatzkiste ohne Schlüssel nicht öffnen. Da dem Papageien die Cracker zu gefallen scheinen, lassen wir ihm gleich den ganzen Sack da und verschwinden von dieser frustrierenden Stätte...

Wir gehen weiter nach Westen und kommen am Fuße eines Hügels an (Warum Abenteuer wohl nie im Flachland spielen?). Geschwind hinaufgeklettert (climb hill) und wir bekommen erstmalig "Treasure Island" zu Gesicht. Nur, wie soll man da hinkommen? Vielleicht sollte man sich erst einmal durch die Spalte zwängen... How inconvenient. Das praktische Zauberbuch paßt nicht. Beim zweiten Versuch passen wir zwar durch den Spalt, aber dafür ist es stockduster. Macht nichts, dafür haben wir ja eine Fackel dabei. Jetzt sehen wir, daß hier allerlei praktische Dinge lagern (das Abenteuer scheint eine einzige große Gerümpelkammer zu sein), doch die meisten Sachen passen natürlich nicht durch die Spalte. Das gleiche gilt auch für die Schaufel im Werkzeugschuppen. Dafür können wir den Hammer und die Schwimmflügel mitnehmen (Schwimmflügel! Was wäre ein echter Pirat ohne Schwimmflügel?). Kriechen wir wieder durch den Spalt ins Freie und machen aus Energie-spargründen die Fackel aus (unlight torch). Jetzt nehmen wir erst einmal das Buch und sagen "yoho".

Durchs Fenster krabbeln wir zurück in die Wohnung und gehen runter in den ersten Raum. Wenn wir versuchen, den Teppich wegzuziehen (get rug), sehen wir, daß er am Boden festgenagelt ist. Aber dafür ist ja der Klauenhammer da (remove nails). Nachdem wir einiges abgelegt haben, können wir jetzt den Teppich anheben und entdecken einen Schlüsselbund. Siedendheiß kommt uns jetzt die Schatzkiste des Piraten



in den Sinn. Wir nehmen also Buch und Schlüssel an uns und beamen uns mittels "yoho" zurück auf die Insel. Von da aus gehen wir wieder in die Grashütte und schließen die Schatzkiste auf (unlock chest). Leider finden wir aber keinen Schatz, sondern nur einen Plan und eine Karte. Die Pläne beschreiben, wie man ein Schiff baut (Dazu also das Gerümpel in der Höhle), die Karte, wie man auf der Schatzinsel einen Schatz findet. Widmen wir uns erstmal dem Plan. Von den aufgelisteten Gegenständen können wir am einfachsten Hammer und Nägel besorgen, den Kiel haben wir am Strand gesehen. Beamten wir ein wenig hin und her um das, was wir haben, beim Kiel abzulegen.

Dann geht es zurück nach London und in den Geheimgang.

Hierher hat sich der trinkfeste Pirat also verzogen. Wir lassen ihn erst einmal seinen Rausch aus-



schlafen und nehmen nur die leere Flasche mit. Jetzt muß man ärgerlicherweise viel hin- und herzoomen, weil man nicht genug tragen kann, und auch keine Tasche oder so etwas hat (Der Seesack funktioniert leider nicht). Wir transportieren also irgendwie Flasche, Schwimmflügel, Schlüssel, Fackel und Streichhölzer auf den Strand. Mit Schwimmflügeln und leerer Flasche bewehrt gehen wir jetzt in der Lagune schwimmen (go lagoon). Nach Norden kann man aufs Meer hinausschwimmen, wo man Fische und ausreichend Wasser findet (was sonst...). Wir nehmen uns beides. Nach Süden und Osten geht's zurück auf den Strand. Jetzt legen wir die Schwimmflügel ab und nehmen Schlüssel, Feuerzeug und Fackel. Zurück zum Hügel. Diesmal klettern wir aber nicht hoch, sondern kriechen in eine der Höhlen (go cave). Fackel an und runter. Den hungrigen Krokodilen können wir unseren Fisch geben. Die Flasche brauchen wir jetzt nicht mehr. Nun, wo die lästigen Reptilien weg sind, können wir auch die Tür aufschließen und den Schlüssel wegwerfen. Hinter der offenen Tür waren wir schon einmal. Hier finden sich Segel, Schaufel etc. Das alles wird nach dem bewährten "Yoho"-Verfahren an den Strand transportiert (gäh!). Jetzt fehlt uns nur noch der Anker. Vielleicht haben wir ihn schon bei Ebbe im Sand der Lagune stecken gesehen. Also nehmen wir Schaufel und Schwimmflügel (sicher ist sicher) und gehen in die Lagune. Vielleicht müssen wir ein wenig warten (wait), dann können wir graben und den Anker herausziehen. Zurück nach Osten an den Strand und "build ship".

Damit ist schon ein Haufen Arbeit erledigt, aber bis jetzt haben wir noch keinen einzigen Schatz gesehen. Dem wird jetzt abgeholfen. Zuerst einmal schaffen wir alles, was wir haben aufs Schiff. Jetzt gehen wir nach Osten und in die

Hütte und nehmen den Papagei. Die Cracker nicht vergessen! Auf's Schiff damit. Jetzt fehlt eigentlich nur noch die Mannschaft. Die liegt noch in London auf dem Dachboden und schläft. Wir beamen uns also zurück und wecken den Piraten (wake pirate). Zurück am Strand müssen wir uns schweren Herzens vom Buch trennen, denn der Pirat duldet keine Magie auf dem Schiff. Eventuell müssen wir auf die Flut warten, doch dann können wir in See stechen (set sails).

Nach einem Tag auf See kommen wir (endlich) auf der Schatzinsel an. Wir nehmen Schaufel und Karte und gehen an Land. Jetzt graben wir, und der Pirat, der uns gefolgt ist, nimmt sich schon wieder seinen Rum. Wir stören uns nicht weiter daran und gehen nach Süden, dann nach Osten und kommen auf einem öden Feld an. Befolgen wir die Anweisungen auf der Karte (pace 30) und graben. Eine Holzkiste taucht auf. Die Schaufel brauchen wir jetzt nicht mehr. Zurück auf dem Schiff nehmen wir den Hammer und brechen die Kiste auf (open box). Volla, der erste Schatz: seltene Briefmarken - von allen Dingen ausgerechnet Briefmarken! Naja, macht ja nix. Jetzt brauchen wir nur noch den Papagei und die Cracker. Wir gehen zurück aufs öde Feld und betreten das Kloster. Dort lassen wir den Papagei los (drop parrot), und der vertreibt die lästigen Schlangen (Schon wieder was aus "Colossal Cave" geklaut!). Die Dublonen sind der zweite Schatz (Grabschl). Jetzt gibt es nicht mehr viel zu tun: den Piraten wecken, zur ersten Insel segeln, nach Hause beamen. Dort legen wir die beiden Schätze am richtigen Ort ab und sagen "score". Wie, das war alles? Leider ja...

Nun, man sollte nicht allzu harsch urteilen. Immerhin ist dieses Abenteuer zeitgleich mit den "Meisterwerken" von Artic Computing und dem unsäglichen "Hobbit" erschienen (Warum ist das bloß ein Klassiker geworden? The "Hobbit" begeht jeden Fehler, der nur irgendwie möglich ist.). Von diesen Versatzstücken ist "Pirates Adventure" qualitativ so weit entfernt wie die Infocom-Serie von den Adamschen Spielen. Aus der Zeit heraus gesehen, kann man sich also nicht beklagen. Das

Spiel ist kohärent, und man verschwendet seine Zeit nicht mit Wortratspielen, und vor allem man wartet nicht ungeduldig auf eine Computerreaktion. 48K sind nun einmal nicht 640K. Warum es aber keine guten Textabenteuer unter den 128K Speccis gibt, ist mir allerdings ein Rätsel. Wenn der Speicher überhaupt genutzt wird, dann wird er für Grafik verschwendet... Nun ja, vielleicht fühlt sich ja man jemand angesprochen. Die Zeit für Adventures ist noch nicht vorbei.



Zum Ausprobieren:

- Ohne Schuhe beamen
- Den Mungo auf die Schlangen ansetzen

Nele Abels, Ketzerbach 57, 35037 Marburg

3 neue Tricks für Zeichensätze

1) Linksschrägstellen von Zeichensätzen:

Herr Sperl hat das vor einigen Jahren schon im "editor!" des DTP für Fnt-3 Zeichensätze gemacht. Jetzt geht es aber auch für Fnt-6 Zeichensätze im "Fontkat-/" und für Downloadzeichensätze für 24-Nadeldrucker:

```
FOR N=CODE c# TO CODE c#+(CODE e#-CODE c#):
FOR x=23888+n#240+s TO 23888+n#240 STEP -1:
POKE (x+40+q), PEEK (x+40):
POKE (x+40), 0: POKE (x+80+2*q), PEEK (x+80):
POKE (x+80), 0: NEXT x:
NEXT n: GO TO 3060
q=Spaltenzahl
```

Ist doch schöner als Kreuzworträtsel, oder?

2) Eine Downloadroutine, um gerade Zeichensätze linksschräg in den Drucker zu bringen:

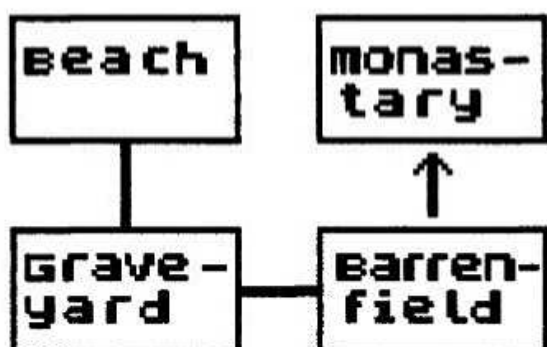
Natürlich geht es auch rechtsschräg, aber das kann ja der Drucker schon selber. Beschreibung auf Anfrage.

3) POKE-Routinen, um Zeichen nach oben oder unten zu vergrößern:

Man kann Zeichen spaltenweise seitlich verschieben und bei 40 Spalten sind sie dann 8 Zeilen nach unten verschoben (siehe Routinen >v und >h), wobei bei >v alles vorherige gelöscht, bei >h das Zeichen am alten Platz teilweise erhalten bleibt, sodaß man es nach oben oder unten vergrößern kann, indem man entsprechend Pixel oder Linien ergänzt.

Für die neue Routine >↑ ist mir nun etwas neues eingefallen und man kann damit Zeichen 1-8 Zeilen erhöhen oder erniedrigen, soweit Platz vorhanden

3. Treasure Island



ist, indem man einen der drei Werte einer Zeichenspalte - Zeichen oben - mitte - unten umpoked. Wenn ein Zeichen um eine Zeile oben erhöht werden soll, dann muß der Wert verdoppelt, bei 2 Zeilen vervierfacht und bei 3 Zeilen verachtfaht werden usw. Das Zeichen rückt dann in diesem (z.B. oberen Teil) nach oben, darunter bleibt frei, was man leicht auffüllen kann. Will man nach unten vergrößern, kann man entsprechend die Hälfte, 1/4 oder 1/8 einpoken. Man kann auch zugleich, in einem Arbeitsgang, beispielsweise nach oben 3 Zeilen * 8 (Speicherplatz x) und unten 2 Zeilen / 4 (Speicherplatz (x+80)) ändern und zwar auch zB. alle Großbuchstaben gleichzeitig oder einfach alle Buchstaben. Wenn ein Zeichen schon zu groß ist, löst das nach oben eine Fehlermeldung aus, nach unten wird dann etwas ungewollt verändert, das ist aber meist nicht schlimm. So sieht die Routine aus:

```
FOR n=CODE c# TO CODE c#+(CODE e#-CODE
?#): FOR x=23888+n#240 TO 23888+n#240
+9: POKE x, (PEEK x) # 2^q: NEXT x:
NEXT n: GO TO 360
```

für die oberen 8 Zeilen/Nadeln des Zeichens (x),
für die mittleren 8 Zeilen/Nadeln des Zeichens
ändern in (x+40), für die unteren 8 Zeilen/Nadeln
des Zeichens ändern in (x+80).

Die Sachen sind natürlich im neuen "FONTKAT-/+
schon eingebaut!

Zu meinen und anderen PD-Programmen des Clubs
möchte ich sagen, daß es eigentlich den
Mitgliedern unseres Vereins möglich sein müßte,
diese an ihre eigene Peripherie, die nun mal leider
sehr vielseitig ist, wie Disketteninterface oder
Drucker usw. selbst anzupassen. Derjenige,
welcher seine Programme und -bearbeitungen
kostenlos hergibt, kann sich ja nicht deswegen
alle verschiedenen Systeme anschaffen, nur damit
die User damit selber garkeine Arbeit mehr
haben. Ich halte das für eine PC-Mentalität, bei
dem man ja zu geistiger Unfreiheit verdammt ist
und es wohl auch nicht mehr anders will, weil man
nichts anderes kennt.

Wenn ich Programme bekomme, die für Plus D
o.ä. eingerichtet sind, so kann ich sie ja
meistens für meine Konfiguration mit OPUS
umändern, wenn ein zugängliches Basicvorhanden
ist. Nur kann ich die Programme von mir aus
nicht auf andere Systeme, die ich nicht habe,
umschreiben. Das sollten dann Mitglieder, die
solche haben, tun und dem Verein Kopien davon
geben, um wieder anderen zu helfen. Wenn
einzelne MC-Routinen im anderen System nicht
gehen, kann man ja mit mir Kontakt aufnehmen
und ich werde versuchen, das Problem irgendwie
zu lösen. Auch wenn, z.B. im "Text-o-Mat" eine
Funktion nicht geht, so gehen dafür immer noch

49 andere, für die es sich lohnt, das Programm
einzusetzen. Es gibt kein vollkommenes Pro-
gramm und wenn man wegen eines Fehlers das
Ganze verwirft, dann kann man überhaupt nichts
passendes finden.

Herbert Hartig, Buchloe

Demo-Szene

Unsere neuen Mitglieder von "World Eyes" aus
Lithauen haben uns gebeten, euch ihre Demos
einmal näher zu bringen. Es ist uns inzwischen
auch tatsächlich gelungen, aus verschiedenen
Teilen von zwei Kassetten eine lauffähige Plus-D
Version zu erstellen. Dabei haben wir uns strikt
an die vorgegebene Reihenfolge gehalten. Das
Hauptdemo, das wir euch diesmal vorstellen
möchten, ist ein Megademo namens "Ecstasy".
Beginnen wir doch gleich mit dem ersten Teil,
dem

"PreIntro". Hier erhält man Informationen zum
Megademo und weiteren geplanten, ebenso
Hinweise auf die Autoren und zur Hardware (ein
wirklich besonderes Thema). Die gute
Hintergrundmusik wird durch ein immer wieder
auftretendes, starkes Verlangsamten ziemlich
beeinträchtigt. Deshalb gehen wir jetzt über ins

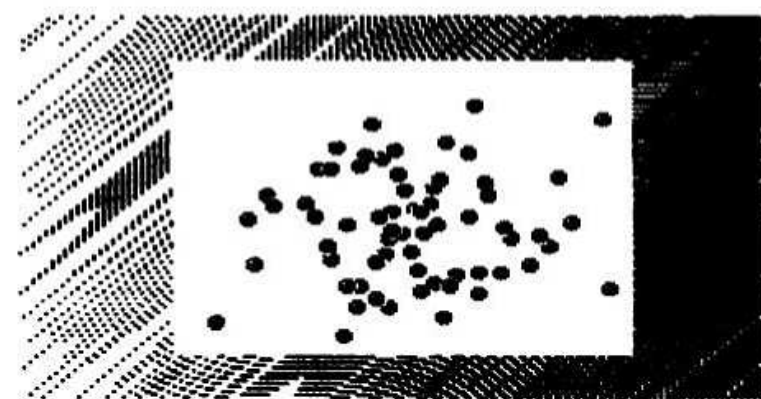


"Intro". Auch hier wird die
gute Musik zeitweise stark
gebremst, und auch beim
Bildaufbau kommt es zu einem
Fehler im "opening screen"
(wahrscheinlich passiert dies
alles nicht bei den "Pentagons",
dazu später). Im weiteren
Verlauf dieses Teils fliegen

dem Betrachter noch Kugeln aus dem Zentrum
des Bildschirms entgegen. Wir drücken Space und
gelangen in

"Striped". Dieser Teil läuft fehlerfrei,
unterstützt von einer effektvollen Musik kann
man per Tastatur sinusartige Streifenmuster
beeinflussen. Wenn das nicht genügt, der geht
weiter zu

"Checked". Auch dieser Teil läuft ohne Macken
und man sieht ein sich verschiebendes Rauten-



muster, das durch eine hübsche, getragene Melodie unterstützt wird. Weiter geht's mit **Deja Vu**. Hier wird geklärt, was der Unterschied zwischen einem "Muzaker" und einem "Musician" ist. Nach der Definition stammt die Musik in diesem Demo von ein "Musician". Es gibt noch jede Menge sich wild bewegender Kugeln zu sehen (S.8, unten). Wieder gehts mit Space weiter nach **"Multicolor"**. Dieser Teil steigt mit einem Starwars-Schriftzug ein. Vom anschließenden Multicolor part bekommen wir leider nichts zu sehen, denn:

**OH, NO! YOU ARE NOT A
'PENTAGON' OWNER...
DON'T MISS THAT LOT OF JOY
FIND A 'PENTAGON'!**

Nun ja, da kann man nichts machen (oder hat jemand hier einen Pentagon?). Lassen wir uns dafür von der Musik noch eine Welle entschädigen um dann in den nächsten Teil zu wechseln.

"Greetings". Was wäre ein Demo ohne einen 'greetings part'? Leider machen sich in diesem Demopart die Unterschiede zum Pentagon sehr stark bemerkbar. Die Musik 'leiert' und der Bildschirmaufbau ist wohl so auch nicht gewollt. Schade, denn dieser Teil ist sehr informativ, vor allem, was sich an Aktivitäten in der Szene der Ex-USSR tut. Also Space - und wir sind in



"Imp Video". Das ist, zumindest aus unserer Sicht der beste Part in diesem Megademo. Nach dem Motto "Time is money" (man lernt schnell) bekommt man zu fetziger Musik schnelle, abwechslungsreiche Szenen zu sehen. Wieder so ein Demo mit "Multimedia-Effekt"! Ein absolutes Highlight!! Doch weiter mit

"Plasma". Hier gibt es ebenfalls eine gute Musik und eine Grafik mit plasma-artigem Effekt. Das ist ganz nett gemacht, dennoch wechselt man nach nicht allzulanger Zeit über zu

"Sine Dots". Zeigt die technische Seite der Programmierkunst. Ein Punkt wächst aus dem Zentrum des Bildschirms zu einer Vielfalt an Punkten heran, dazu gibt es auch sinusartige Punkteffekte. Die Musik ist ebenfalls voll in Ordnung. Dennoch gehen wir weiter und gelangen in

"Virtual Reality". Musikalisch sind die Boys ja in allen parts bisher gut drauf, hier hat man dem Betrachter aber auch gleich die Möglichkeit gegeben, vier Bälle und den Hintergrund über die Tastatur zu steuern, was herrliche Effekte hervorbringen kann. Ein hervorragender Part.



"Magicfly". Hier kann ein Schachbrettmuster per Tastatur in alle Richtungen (auch diagonal) bewegt und/oder gezoomt werden, und das ohne Sprünge in sehr sauberer Qualität. Aber irgendwie läuft die Musik hier extrem langsam.

"VT". Was sich hinter dem Kürzel "VT" verbirgt, wissen wir nicht. Dafür kann man sich in aller seelenruhe unzählige Codernamen ansehen, deren Buchstaben sich ebenfalls einzeln in plasma-artigem Effekt (und sogar gespiegelt) bewegen. Die Musik ist wirklich hübsch und hat etwas von der berühmten russischen Melancholie.

"Doom". Dieser (inoffizielle) Endpart startet mit einem Elf Bild. Danach kann man in einem Labyrinth bei schöner Musik (unendlich??) spazieren gehen. Aber - da kommt doch noch:

"Mask". Wer aus dem Labyrinth in "Doom" nicht herauskam, muß diesen Teil extra laden. Nun ist man im Abspann, und uns erwartet hier eine Überraschung: Es wird die Eingabe eines Paßwortes erwartet. Also geben wir mal die Namen von einigen erwähnten Personen ein. Ganz interessant, aber nur das richtige Paßwort führt uns zu diesem Screen in den absolut letzten Teil, bei dem eine erstklassige und flotte (gesampelte?) Musik gespielt wird. Das Paßwort ist übrigens auch eine Überraschung.

Es gibt auch noch ein paar andere Demos auf der Plus D Disk, u.a. Prestige, Mental Masturbation, Zhenyas Birthday, Galaxy 3 und Miracle, die ihr wie immer gegen Disk/Kassette und Rückporto von uns erhalten könnt.

Im nächsten Info werden wir auch wieder mal ein neues Demo aus deutschen Landen besprechen: Gorkidemo 2 (klingt auch irgendwie russisch?).



JEAN AUSTERMÜHLE'S HARDWARE ECKE

Monitoranschlüsse für verschiedene Spectrum-Typen, Ansatz zu Problemlösungen II

Scart-Einbau für 1084 (S) und Anschluß 1085 (S)

Hallo geneigter Leser,

dieses mal werde ich ein paar Sätze zum 1084 & 1085 vom Stapel lassen, siehe Überschrift, aber zuvor noch einige Anmerkungen zu meinem letzten Artikel:

Mich würde besonders interessieren, ob jemand das Kabel von Andreas Schönborn oder eines aus meiner Tabelle nachgebaut hat und wie die Resultate waren. Mußt ihr die Schaltspannungen anlegen? Genügte hierbei PIN 16? Oder war ebenfalls PIN 8 notwendig? Hierzu sei noch angemerkt, daß das Netzteil des +2A/B bzw. des +3 nur wenige mA bereitstellen und schon daher für reine Schaltspannung an PIN 8 ungeeignet erscheinen.

Doch nun zum eigentlichen Thema:

I. 1084/1084S: Scart-Buchse

Wer denn einen 1084/1084S preiswert erstanden haben sollte, wird mitunter feststellen, daß die Scartbuchse auf der Rückseite des Gerätes fehlt, obwohl die entsprechende Öffnung bereits vorgestanzt ist. Also einfach Schrauben gelöst, 4 Schrauben am Gehäuse und eine zur Stabilisierung der Platine, Gehäuse geöffnet, und dann vorsichtig das Lautsprecherkabel abgezogen. Aus dem Deckel wird nun mit einem Taschenmesser die Öffnung für den Scart-Stecker ausgeschnitten. Das weiße/grau Doppelkabel zur Öffnung wird abgelötet und von hinten zwischen senkrechter Platine und Alublech wieder zurückgeführt. Die Leiterbahnen von den ursprünglichen Lötstellen werden so verfolgt, daß die Kabel am Rande der Aussparung wieder angelötet werden können. Als besonders geeignet haben sich zwei Lötungen herausgestellt, wobei dieses "Einfädeln" etwas Fingerspitzengefühl erfordert:

- erstes Lötauge waagrecht zur aufgedruckten 1 (Masse)
- drittes Lötauge senkrecht zur aufgedruckten 1 (Signal)

Die Lötungen innerhalb des aufgedruckten Steckers werden von Lötzinn befreit, so daß

jetzt die gekaufte Scart-Einbaubuchse eingesteckt werden kann; sie muß mit ihren zwei Laschen richtig in die Platine einhaken. Der Stecker wird festgelötet und zu guter letzt noch die entscheidende Drahtbrücke gesetzt: Sie verläuft entlang der gestrichelten Linie Nr. 9289 (Video/Synchronisation). Enthusiasten können zusätzlich noch die Nr. 9274 (Austastung) parallel hierzu setzen. Nach einem kurzen Probelauf mit einem Kabel aus dem Juni-Info kann man jetzt entspannt arbeiten, bei den Platinen des Spec +2A/B stellen die Issue 3 & Issue 4 sogar, entgegen allen Behauptungen, das Brightsignal dar.

II. 1084/1084S: RGB-TTL-Buchse

Wer zu faul oder aus anderen Gründen nicht willens ist, den obigen Umbau/Einbau durchzuführen, dem bietet sich eine weitere Möglichkeit des Anschlusses. Man kann ein Kabel basteln, welches die RGB-Buchse des Rechners mit der RGB-TTL-Buchse des Monitors verbindet, beide sind 8-polig. Diese Form der Verbindung hat nur den Nachteil, daß das Brightsignal nicht dargestellt wird.

8 pol. DIN Monitor	Spec. 128	Spec. +2	Spec. +2A/B	QL
6 Masse	2	2	2	2
2 Rot	7	7	7	7
3 Grün	6	6	6	6
4 Blau	8	8	8	8
7 Comp. Sync.	4	4	4	4

III. 1085S

Beim 1085S muß lediglich ein kleines Kabel gestrickt werden, welches kein größeres Problem darstellen sollte. Dieser Monitor benötigt ein RGB-Analog-Signal (= RGB-TTL), im Gegensatz zum 1084/1084S, welcher RGB-TTL und RGB-Linear verarbeiten kann; letzterer ist daher besonders für eine Kombination mit QL geeignet. Insgesamt sind beide Typen für alle Sinclair-Rechner bis zum Modell +3 einschließlich geeignet und leicht anzuschließen. Aber auch andere Monitore sind mit diesem 9 poligen Eingang ausgerüstet, u.a. Sony.

9 pol. Sub-D Monitor	Spec. 128	Spec. +2	Spec. +2A/B	QL
6 Masse	2	2	2	2
2 Rot	7	7	7	7
3 Grün	6	6	6	6
4 Blau	8	8	8	8
7 Comp. Sync.	4	4	4	4

Der Ton muß dem Monitor 1085S über einen Cinch-Stecker auf der Rückseite zugeführt werden. Hinweise dazu im Juni-Info.

Wer jetzt glaubt, daß alle Möglichkeiten des Anschlusses der Spectrum-Rechner ausgeschöpft sind, hat nur zum Teil recht. Der Spec 128 und +2 stellen an PIN 1 noch ein Comp. Pal Signal bereit, welches ebenfalls zum Anschluß verwendet werden kann. In der nächsten "Ecke" werde ich versuchen, eine kleine Schaltung vorzustellen, welche auch bei den anderen Typen dieses Signal erzeugt, so daß dann alle Geräte auch über die FBAS-Cinchbuchse angeschlossen werden können. So, dann laßt euch mal nicht vom Lötens abhalten. Auch würde ich mich mal über ein "Feed-Back" von euch, den Lesern freuen, insbesondere auch über Themenvorschläge. Einen spitzen Lötkeilben wünscht euch

Jean, Tel. 0211/395460

Reaktionen zum Artikel "Scartkabel" aus Info 78

Zu meinem Artikel "Scartkabel für +2A/B und +3" erreichten mich Anfragen von 2 Clubmitgliedern. Stefan Ballerstaller aus München rief an und bestellte ein Kabel für den +2A/B. Mit diesem hoffte er einen neueren Grundig-Fernseher anschließen zu können. Seltsamerweise trat dann an seinem Fernseher der Effekt auf, daß über AV-Kanal das Speccy-Bild extrem schwach angezeigt wurde. Normalerweise ist das +2A-Bild strahlend hell, so daß man die Helligkeit am TV-Regler noch reduzieren muß. Im Videotext-Modus war ein helles und klares Bild vom Speccy zu sehen. Aber leider unsynchronisiert, so daß das Bild langsam durchlief. Auch das Umlöten auf den Anschluß 8 der Scart-Buchse (Schaltspannung, siehe Artikel von J. Austerhülle im Info 78) änderte daran nichts. So mußten Stefan und ich den Versuch bei diesem Fernsehmodell aufgeben. Vielleicht hat ja ein anderes Clubmitglied eine Idee, wie es doch klappen könnte.

Die zweite Anfrage nach einem Kabel kam dann von Heinz Schober in Dresden. Ihm habe ich ein Kabel mit Umschaltmöglichkeit zwischen Anschluß 8 und 16 gelötet. Doch leider hatte Heinz bisher keine Zeit, das Kabel auszuprobieren. Ich bin gespannt auf das Ergebnis.

Heute abend hatte ich Gelegenheit, meine Schaltvorlage an einem Hotel-Fernseher auszuprobieren. Das Ergebnis war wie bei Stefan. Bei 12V an Pin 16 wird RGB eingeschaltet, aber Ton und Video IN (hier liegt Comp. Synchron vom Speccy) abgeschaltet. Bei 12V an Pin 8 wird RGB ausgeschaltet, aber Ton und Video IN an. Ganz schwach kommt hier das Bild durch. Bei solchen Fernsehern muß also noch eine andere Lösung erarbeitet werden.

Wer sich für das Thema Scart-Anschluß interessiert, dem empfehle ich auch einen älteren Schaltplan aus RU (noch Rainbow User) 8/88 mit dem Titel "TTL-Scart-Anpassung".

Noch zwei Hinweise: Bei der Übertragung des Schaltplans in Art-Studio hat sich leider ein kleiner Fehler eingeschlichen: Anschluß 17 sollte mit Masse verbunden werden. Es empfiehlt sich, auch Pin 18 mit Masse zu belegen (18 = Blanking Masse), das ist aber normalerweise nicht erforderlich, weil TV-seitig sowieso schon einige Masseleitungen fest verknüpft sind.

Wer sich genauer für die Scart-Buchsen-Normung interessiert, dem kann gesagt werden, daß dieser Anschluß als Euro-AV in den Normen DIN/EN 50049 definiert ist. Weiß vielleicht jemand, wo an diese Norm heranzukommen ist? Ich wäre für einen kurzen Hinweis dankbar.

Nun noch zum Einzeler aus Info 79:

X-Mas-Interrupt (2)

Wenn Ihr den Programm-Einzeler aus dem letzten Info eingegeben habt, seid Ihr sicher gespannt auf die Erklärung des "Schnees" auf dem Bildschirm. Ursache dafür ist ein Fehler in der ULA des Spectrums. Dieser spielt aber im normalen Betrieb praktisch keine Rolle. Zuerst hier das Assemblerprogramm im Klartext, welches in den POKES versteckt ist:

```
LD A, w
LD I, A
RET
```

Es wird lediglich das Interrupt-Register mit einem Wert zwischen 64 und 127 geladen, das ist alles. Bei jedem RAM-Refresh wird der Inhalt von I an A8 bis A15 des Adressbusses gelegt. Dadurch liegt in unserem Fall eine Adresse zwischen $64 \cdot 256 = 16384$ und $127 \cdot 256 + 255 = 32767$ am Adressbus an. Das ist der 16K-RAM-Bereich, in dem der Bildschirm-Speicher (und z.B. Teile von BASIC-Programmen) liegen. In diesem RAM-Bereich hat die ULA Vorrang vor der CPU, damit die ULA jederzeit auf den Bildspeicher zugreifen kann und in der Lage ist, kontinuierlich ein Bild an den Fernseher zu schicken. Sonst gäbe es Schnee. Genau das passiert nun aber! Und zwar deshalb, weil die ULA durcheinanderkommt.

Bei einem Refresh liegt an A0 bis A6 eine Adresse für dynamische Speicher und an -MREQ ein Signal an. Die ULA denkt, die CPU will im Bildspeicher lesen oder schreiben und wartet auf -RD oder -WR, was aber bei einem Refresh nie kommt. Das verwirrt die ULA und sie stellt den Bildschirm nicht korrekt dar. Man muß sich vorstellen, daß die ULA die Oberhand über die CPU hat und den Takt für die CPU anhalten kann! Das macht sie immer, wenn sie gerade auf den Bildspeicher zugreifen will. Alles klar?

Das ganze funktioniert nicht bei z.B. dem Spectrum +2A.

Andreas Schönborn, Gössingstrasse 44
44319 Dortmund, Tel. 0231/217103

Die Plus-D Ecke

Teil 2

Hallo Leute!

Nun sitze ich hier und versuche meine Faulheit zu überwinden. Aber was man mal angefangen hat, also die Plus D - Ecke meine ich, sollte man auch weiterführen. Ich denke nachfolgende Zeilen sind auch für Benutzer anderer Disk-Systeme nicht uninteressant. Also ruhig mal weiterlesen.

Wer ein Disk-System zuhause hat und oft Dateien kopieren muß, kommt an guten Kopierprogrammen kaum vorbei. Vor allem wenn man nur einzelne Files von einer vollen Disk kopieren will. Nur mit dem DOS alleine kann das sehr mühselig sein. Aber auch das Backup einer vollen Disk kann zeitaufwendig sein.

Im Laufe der Zeit sind bei mir einige Kopier-Tools über den Schreibtisch gegangen. Irgendwann bin ich auf die Idee gekommen mal einen Vergleichstest im Bezug auf die Kopiergeschwindigkeit zu machen. Eigentlich nur so aus Interesse für mich selbst. Aber warum soll ich meine Erfahrungen hier im Rahmen der Plus D - Ecke nicht weitergeben?

Was habe ich nun gemacht? Zunächst habe ich mir zwei Testdisketten angelegt. Auf der ersten (SOURCE, die Quelldisk) waren 28 Test-Files, zusammen 114 k-Byte. Ich habe nur CODE und BASIC Files verwendet. SNAPS habe ich nicht genommen, weil diese vom normalen G+DOS nicht kopiert werden. Die zweite Disk (TARGET, die Zieldisk) habe ich mit G+DOS formatiert, war also leer. Wenn die Target Disk mit BetaDos formatiert ist, geht das kopieren meistens (oder immer?) schneller (ca. 10% Zeitersparnis).

Das "FORMAT d1 TO 2" Kommando habe ich übrigens nicht in meinen Test aufgenommen, weil diese Art des Disketten kopierens einfach viel zu lange dauert. Vorsicht mit diesem Kommando! Vor dem Kopieren wird die Disk in Laufwerk 1 formatiert. Ja, es ist kein Tippfehler, Laufwerk 1 wird formatiert! Danach wird von Laufwerk 2 auf 1 kopiert. Ich waise hier extra noch einmal darauf hin, weil die SYNTAX des Kommandos eher so aussieht, als wenn Laufwerk 2 formatiert und dann von Laufwerk 1 auf 2 kopiert würde. Also Vorsicht!

Zusammen mit der Formatier-Zeit braucht G+DOS etwa 16 Minuten um eine 3 1/2" Disk zu kopieren.

Dieses Kommando hat allerdings den Vorteil, das es eine identische Kopie der SOURCE-Disk anfertigt. So steht es jedenfalls im +D Handbuch. Vielleicht gibt es eine brauchbare Idee, was man mit "geklonten" Disketten machen kann. Ich jedenfalls habe keine. Für den normalen "Hausgebrauch" des +D ist dieses Kommando überflüssig. Oder?

An Hardware hatte ich einen Spectrum 128 (den alten) und zwei 3 1/2" Laufwerke. Zwei Laufwerke habe ich verwendet, weil der Diskettenwechsel von Hand beim Kopieren mit einem Laufwerk natürlich Zeit kostet und das Ergebnis verfälschen würde. Außerdem hätte ich mir wohl die Finger wund gewechselt.

Den Test habe ich mit dem normalen G+DOS und auch mit Beta-DOS gefahren. Alle beide ohne irgendwelche "patches". Das hat seinen Grund! Wie ich beispielweise festgestellt habe, ist das Sector-Copy mit dem G+DOS-patch von Miles Kinloch langsamer. Beta-DOS verhält sich übrigens genauso. Ich will hier nun nicht näher erklären wieso und warum das so ist. Über dieses Thema könnte man nämlich locker eine ganze Seite schreiben. Wer es genau wissen will, soll sich den patch und den dazugehörigen Text-File anschauen.

Ach, Ihr wißt gar nicht was ein patch ist? Nun, mein Englisch-Wörterbuch sagt, ein patch ist ein Flicker. Das hier nun nicht der Flicker auf Eurer Hose gemeint ist, könnt Ihr Euch denken. Ein patch in der Computerei ist im Prinzip eine nachträgliche Korrektur von schon vorhandener Software. Also um vielleicht einen Fehler zu entfernen oder eine Verbesserung einzubauen. Alles klar?

Nun aber zurück zum Thema: Beim Disketten Kopieren muß man grundsätzlich zwei Verfahren unterscheiden:

Sector-Copy und File-Copy.

Beim Sector-Copy wird Sektor für Sektor der Diskette kopiert. Es wird also eine exakte Kopie der Source-Disk erstellt. Die Target-Disk wird dabei gelöscht. Also aufpassen! Einige Tools bzw. Betriebssysteme kopieren nur belegte Sektoren. Wenn unbelegte Sektoren auf der SOURCE sind, geht das natürlich schneller.

Ufff, gar nicht so einfach zu erklären. Ich hoffe es ist verständlich. File-Copy muß ich sicher nicht näher erläutern. Beim File-Copy werden einzelne oder mehrere Files aus dem Disk-Katalog kopiert. Logisch, oder?

Welches Verfahren nun schneller ist, wenn man eine komplette Disk kopieren will, hängt also von

der Anzahl der Files auf der SOURCE-Disk ab. Bei einer vollen oder auch fast vollen Disk ist ein gutes Sektor-Kopierprogramm sicher schneller als ein File-Copy. Wenn man nur einzelne Files kopieren will, stellt erst gar nicht die Frage welche Art von Kopierprogramm man verwendet. Auch logisch, nicht?

Neben einigen Kopierprogrammen, habe ich auch das SAVE d1 TO d2 Kommando ausprobiert (G+DOS und Beta-DOS). Die TARGET-Disk habe ich nach jedem Durchlauf mit ERASE gelöscht. Hier nun die Ergebnisse:

Laufwerk haben. Man kann sehen wie oft ich die SOURCE- und TARGET-Disk von Hand gewechselt haben müßte. Man kann also daraus schließen, welches Kopierverfahren beim Kopieren mit nur einem Laufwerk günstiger ist.

Ihr werdet sicher feststellen, daß ich nicht alle Möglichkeiten im Bezug auf das verwendete DOS und den Spectrum Modus probiert habe. Das war auch nicht nötig, weil zu erwarten war, daß das getestete Programm die gleiche Zeit benötigen würde. Egal ob G+DOS oder Beta DOS, egal ob 48K oder 128K Modus.

NAME	ZEIT	DOS	VERFAHREN	TEST IN MODUS	DRIVES MINIMAL	BEMERKUNG
SAVE d1 TO d2	2.53 (2.20)	G+DOS	File-Copy	48K	2	
SAVE d1 TO d2	2.15 (2.07)	Beta	File-Copy	48K	2	
The Copier V 1.1 von Shimon Young	3.09	G+DOS	File-Copy	48K	1 oder 2	
Discmate File Copy Betterbytes 1990	2.30	G+DOS	File-Copy	128K	1 oder 2	2 Swaps
Transit MTW 3.93	1.22	G+DOS	Sektor und 128K	48K	2	FORMAT TYPE: AUTO
FAST-COPY von LCD FREEWARE	4.44	G+DOS	Sektor	48K	2	
FAST-COPY von LCD FREEWARE	9.07	Beta	Sektor	48K	2	
Beta-DOS Backup Utility	0.29	Beta	Sektor	48K	1 oder 2	5 Swaps
Beta-DOS Backup Utility	0.43	Beta	Sektor	48K	1 oder 2	3 Swaps
Sectcopy PD von Miles Kinloch für Beta-DOS	1.29	Beta	Sektor und 128K	48K	2	

"DRIVES MINIMAL" in der Tabelle gibt an, wieviel Laufwerke man mindestens haben muß, um das entsprechende Kopierprogramm bzw. DOS Kommando zu verwenden. Wie gesagt, ich habe beim Test immer zwei benutzt.

"SWAPS" gibt an, wieviel mal zwischen den beiden Laufwerken gewechselt wurde. Das ist für diejenigen besonders interessant, die nur ein

Anhand der festgestellten Kopier-Zeiten aus meinem Test kann man nun aber nicht einfach feststellen welches das beste Programm ist. So einfach geht das nicht! Wir müssen schon etwas tiefer in die Materie vorgehen. Mit einer anderen Test-Diskette (z.B. eine ganz Volle oder eine mit nur wenigen Files) hätte das Ergebnis ganz anders ausgesehen. In der Tabelle sind also nur Beispielzeiten um mal ungefähr zu sehen was die

Programme so leisten. Ich werde das später noch näher erläutern.

Das erstaunlichste beim Testen, war für mich die Tatsache, daß die Verwendung der RAM DISK beim 128K Spectrum nur dann sinnvoll ist, wenn man nur ein Laufwerk hat! Anscheinend dauert das SAVE und LOAD aus dem RAM des Spectrum länger als das hin- und herwechseln zwischen den Laufwerken. Das gilt bei den getesteten Programmen für den "DISCMATE FILE COPY" und für das BetaDOS "BACKUP" Utility. Beide Programmen unterstützen die RAM DISK des 128K Spectrums. "BACKUP" kopiert nur belegte Sektoren. Deshalb war es im Test auch so schnell. Meine SOURCE-Testdiskette war ja nicht gerade sehr voll. "THE COPIER" unterstützt nicht die RAM DISK und wechselt bei jedem zu kopierenden File das Laufwerk.

Die Angaben in der Tabelle in Klammern beim SAVE d1 TO d2 Verfahren, sind die Zeiten, wenn die Target Disk vorher mit Beta Dos formatiert wurde. Dieses habe ich zum Schluß probiert. Beim SAVE d1 TO d2 Verfahren und auch bei "The Copier" spielt es übrigens keine Rolle, welchen Spectrum-Modus (48 oder 128K) man benutzt. Weiter oben im Text habe ich ja bereits einiges dazu geschrieben.

Und welches Kopierprogramm ist nun das beste bzw. das schnellste? Die Auswahl des richtigen Programms ist von folgenden Punkten abhängig:

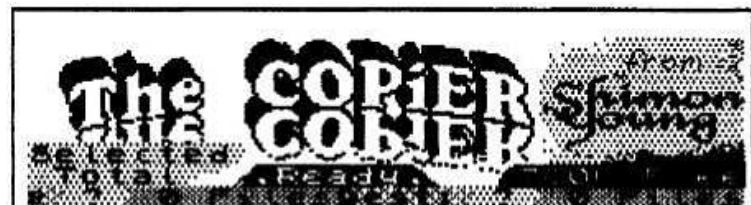
1. Welches Spectrum wird verwendet? 128K oder nur 48K?
2. Wieviel Laufwerke stehen zu Verfügung?
3. Welches DOS wird verwendet?
4. Anzahl der zu kopierenden Files
5. Name der Files (Verwendung der Jokerzeichen möglich?)
6. Sollen einzelne Snaps kopiert werden?
7. Wie bedienungsfreundlich ist das Programm?
 - wie lange dauert es, das Kopier-Programm zu laden?
 - wie lange dauert es den CAT einzulesen (bei File-Copy)?
 - und so weiter.
8. Welche Rolle spielt das liebe Geld?
 - was darf das Programm maximal kosten?
 - soll es PD / Freeware sein?

Ihr seht, man kann die Frage "Welches ist das beste Kopierprogramm?" gar nicht so pauschal beantworten. Es spielen zu viele Faktoren eine Rolle. Als kleine Entscheidungshilfe hier nun zum Abschluß meine Meinung zu den Programmen:

SAVE d1 TO d2

Eigentlich ja kein Kopierprogramm, sondern ein DOS Kommando. Was soll ich Euch hierzu sagen? Jeder der ein +D hat, kennt dieses Kommando. Es

ist immer gut, wenn man nur mal schnell ein oder zwei (vielleicht auch drei) Files kopieren will. Wenn man die Jokerzeichen "*" und "?" verwenden kann, können es auch mehr Files sein. Schließen dauert das Laden eines Kopierprogramms (vor allem wenn man erst noch die passende Programm-Diskette suchen und einlegen muß) sowie das selektieren der zu kopierenden Files auch etwas Zeit. Wie schon gesagt, es kommt immer auf den Einzelfall an.



THE COPIER V1.1

Bedienungsfreundliches Programm. Allerdings wird der Katalog recht langsam eingelesen. Außerdem wird jeder File einzeln kopiert. Das nimmt viel Zeit in Anspruch und ist bei Verwendung von nur einem Laufwerk eine echte Strafe. "THE COPIER" war in meinem Test langsamer als das "SAVE d1 to d2" Kommando. Allerdings sollte man nicht vergessen, daß dieses Programm viel flexibler als das "SAVE d1 TO d2" ist, wenn man nur einige bestimmte Files kopieren will. Auch bei "SAVE d1 TO d2" mit Benutzung der Jokerzeichen "*" und "?" ist man doch sehr eingeschränkt und man muß alles mühsam eintippen. Da "THE COPIER" neben dem Kopieren noch einige Extras bietet, ist es, obwohl es etwas langsam ist, ein brauchbares Programm.

DISCMATE FILE COPY

Sehr gutes File-Copy Programm für den 128K Spectrum. Der Katalog wird sehr schnell eingelesen. Der Bedienungskomfort ist gut und es werden mehrere Files auf einmal kopiert. Daß heißt, der Spectrum Speicher wird optimal ausgenutzt. Sehr vorteilhaft, wenn man nur ein Laufwerk hat. Man muß nicht so oft die Diskette wechseln.

Das Programm läuft auch im 48K Modus. Wie ich aber erst kürzlich gemerkt habe, werden hier nicht alle Files kopiert. Sie erscheinen erst gar nicht im Katalog. Das betrifft SNAPS und sehr lange Files. Ein Versuch von mir hat ergeben, daß ein File mit 40536 Byte noch im Katalog erscheint, mit 40537 Byte jedoch nicht mehr. Im 48K Mo-

DISCMATE FILE COPIER & TOOLKIT
© BETTERBYTES SOFTWARE 1990

S SOURCE DRIVE: 1
D DESTINATION DRIVE: 2
M MULTIPLE COPIES: OFF

TYPE S, D OR M TO TOGGLE VALUE.

IF THIS IS OK:
INSERT SOURCE DISC IN DRIVE 1
THEN PRESS ENTER.

das lassen sich nur Files bis einschließlich 40535 Byte kopieren. Bei genau 40536 Byte fangen bei mir beide Laufwerke "an zu spinnen". Da half auch kein Reset, das System hat sich total verabschiedet. Das aber nur am Rande, es paßte gerade gut hierher.

Mit DISCMATE kann man noch einiges mehr machen, als nur kopieren. Zum Beispiel geht das Löschen einzelner (vorher ausgewählter) Files sehr schnell. Ansonsten siehe auch Testbericht im Proficlub-Heft von März 1995. Aber wie gesagt, eigentlich ist Discmate ein 128K Programm (was ich damals noch nicht wußte). DISCMATE ist ein Programm welches ich nur empfehlen kann. Klasse! Wer nur einen 48K Spectrum hat, sollte THE COPIER benutzen.

TRANSIT!

TRANSIT

Wer sehr schnell Backups von kompletten Disks machen will, kommt an Transit kaum vorbei. Es läuft mit BetaDOS und G+DOS, ist einfach zu bedienen und rasend schnell. Außerdem kann man von Tape auf +D kopieren und umgekehrt. Da ich aber kaum noch mit Cassetten arbeite, habe ich das noch nicht probiert und kann hier nichts dazu sagen.

FAST-COPY

Nicht das schnellste, aber das einzigste Public-Domain-Sector-Copy-Programm (welch ein Wort!), welches auch unter G+DOS läuft, das ich kenne. Es ist übrigens von unserem Clubmitglied Daniel Leszek Chmielewski (LCD) aus Wien. Bei diesem Programm nicht den G+DOS Patch von Miles Kinloch oder Beta-DOS benutzen! Sonst wird das Programm ziemlich langsam. Wer ständig Beta-DOS benutzt, sollte sowieso (weil schneller) folgendes PD Programm benutzen:

10 REM BETADOS 2-DRIVE COPIER
20 REM By Miles Kinloch

SECTCOPY

Dieses PD Programm ist von Miles Kinloch (Mitglied im Spectrum Profi Club) und läuft nur unter Beta-DOS. SECTCOPY ist sehr schnell. Wer in der Regel mit Beta-DOS arbeitet sollte sich dieses Programm besorgen. Wie gesagt, es ist Public Domain und somit (von Portokosten etc. mal abgesehen) kostenlos. Wer kein Beta-DOS hat, oder nur gelegentlich benutzt, und es extra Jedesmal booten mußte, sollte besser "TRANSIT" benutzen.

BETADOS BACKUP UTILITY

Dieses Programm läuft nicht unter G+DOS sondern ist vielmehr Bestandteil von Beta-DOS und muß daher nicht extra gekauft werden. Eigentlich ein sehr schönes Programm, aber ich habe hier gelegentlich Probleme damit. Und zwar läuft das Programm manchmal auf einen SECTOR ERROR obwohl die Disketten in Ordnung sind. So meine ich jedenfalls. Zumindest lassen sich die benutzten Disketten mit anderen Programmen einwandfrei kopieren und es gibt auch sonst keine Probleme damit. Vielleicht arbeitet BACKUP nicht sauber. Ich weiß es nicht. Hat jemand eine Erklärung?

Ummmpf, das war ein Stück Arbeit (auch wenn es nicht so aussieht). Es war nicht einfach meine Erfahrungen bei diesem Test in vernünftige Worte zu kleiden. Es gibt einfach zu viele Möglichkeiten, also ich meine verschiedene Betriebssysteme, 48K oder 128K Modus und so weiter. Ich hoffe trotzdem, daß dieser Beitrag nicht zu kompliziert ist. Wer alles verstanden hat, darf sich ab sofort "Kopier-Profi" nennen (hi hi). Und falls ich hier irgendwelchen Unsinn erzählt habe, so laßt es mich wissen

Wie sind Eure Erfahrungen mit Kopierprogrammen? Welche Programme benutzt Ihr?

Mit diesen Fragen will ich Euch nun alleine lassen. Ihr seid erlöst! Bis zum nächsten mal, tschüß, Guido aus Ost-Westfalen.

Guido Schell, Auf dem Stocke 37
32584 Löhne, Tel. 05732 8769

QUIKCOP
TWO
FREWARE!

Ergänzend zu Guidos hervorragendem Artikel möchte ich noch zwei Sector-Kopierprogramme erwähnen. **Quikcopy 2** (Nachfolger von Quikcopy

1), ist ein PD Programm vom Diskmagazin Outlet und benötigt etwa 7,5 Minuten und 2 Diskettenlaufwerke zum Kopieren (48/128K) mit Formatieren der Zieldiskette, ohne Formatieren aber immerhin noch ca. 6,5 Min.

Ein reines 128K Kopierprogramm ist **Megacopy 128** von Hugh J. McLenaghan. Ob dieses Programm PD, Shareware oder von einem Softwarehaus ist, ist mir unbekannt. Es bietet die Möglichkeit, von Laufwerk 1 nach 2 oder umgekehrt, sowie mit einem Laufwerk zu kopieren. Gemessen an den hier genannten Programmen ist es jedoch erheblich langsamer.

MEGACOPY
10

REAKTIONEN

Einige von euch haben ja auch das Heft von Thomas Eberle abonniert, in dessen Juni-Ausgabe doch sehr negativ über das Kölner Treffen berichtet wurde. Jetzt stellt sich für mich die Frage, ob dieses Treffen für die anderen Anwesenden ebenfalls enttäuschend war, oder ob den Stuttgartern hier etwas entgangen sein könnte. Ich kann Thomas (Hast Du mein Info überhaupt abgeschickt?) und Fred auf diesem Wege eigentlich nur wünschen, daß er nicht irgendwann einmal weniger Besucher als erwartet hat, wenn der Terminkalender der User nicht mitspielt. Ich muß feststellen, daß ich einfach zu früh gehen mußte, um nicht zu spät zum Dienst zu kommen, denn den Erzählungen nach habe ich in der letzten Zeit des Treffens etwas verpaßt!

Jean Austermühle, Düsseldorf

ANZEIGEN

REMEMBER THE 80'S?

Funny, it seems only yesterday when Margaret Thatcher was in power and England could beat someone at cricket.

Time have changed (Just like Bob Dillon observed), but let us not forgot those ten years which saw the emergence of Synthesized music, Yuppies and most importantly, the Spectrum.

CLASSIX doesn't look back in anger. Instead it seeks to revive some of that early eighties spirit that set the computer world on fire. We're the firestarter, using 20+ smoldering A5 pages to spread The Message. At just 50p for the current issue, you don't need Loadsamoney to buy it.

Re-Reviews, Articles by ex-programmers, Tips, Advice & a Massive Attack of bargain software, starting from just 10p per title. You'll have reason to Twist & Shout.

We also run a "Games Finder Service" which for £2 plus the cost of the title, will endeavor to find any piece of software which you require. But you owe us NOTHING until the title is found - Take That & Party!

Cheques and details of games required should be sent to JAMES WADDINGTON at:

CLASSIX

11 Finsbury Drive, Wrose Bradford
West Yorkshire, BD2 1QA.

Classix - Getting All Nostalgic

Verkäufe - Software: Reckless Rufus, unterhaltsames Arcadespiel, Your Sinclair Megagame! 1.50 DM; 4 Most Toppers: Tarzan, Oink, Spin Dizzy und Confuzion. Vier Spiele auf einer Cassette! 1.50 DM; TASCALC +3, Tabellenkalkulation für den ZX Spectrum +3 (3" Disc), 20 DM inclusive Porto; Mini Office, Tabellenkalkulation, Textverarbeitung und Datenbankprogramm, 1.50 DM; The Armageddon Man, Strategie-Science Fiction Spiel, 5.00 DM

Hardware: Joystickinterface mit zwei Anschlüssen, 25 DM inclusive Porto.

VTX 5000 Modem speziell für den ZX Spectrum mit Anleitung und zusätzlicher PD Software. Achtung! Läuft nicht an dem alten Sinclair 128K Spectrum! 30 DM inclusive Porto.

Bücher: Floppy VC 1541 (Commodore) Pflegen und Reparieren, Data Becker, 3 DM.

Disketten: 9 Stück 3" Disketten von Maxell noch verpackt, also ungebraucht. Preisvorstellung 35 DM inclusive Porto.

Ich suche folgendes: Software für den Spectrum: Risc (Risiko), Colonial Conquest, Battle Of Britain (von PSS), Arcade Creator (von Argus Press Software), Just Imagine (Central Solution), The Bulge - Battle for Antwerp (Argus Press Software), Das U-Boot (US Gold), Convoy (Budgie), Afghan Attack (Southern Software), Crusade in Europe, Desert Fox, Knights of the Desert (SSI/US Gold), Battle for Normandy (SSI/US Gold), Tigers in the Snow (SSI/US Gold), Combat Leader (SSI/US Gold), Stratego, Vulcan (CCS), Warzone (CCS 1984) sowie alle Art von Strategie- und Simulationsspielen. Auch PD.

Alle Programme und Bücher im Tausch oder Verkauf bzw. Kauf. Softwaretausch jedoch nur gegen Originale. Einige Spiele in meiner Angebotsliste sind ziemlich billig. Das heißt aber nicht, daß sie schlecht sind! Ich habe sie billig gekauft und will sie auch billig wieder abgeben.

Bei Bestellungen unter 20 DM bitte 6 DM für Porto. Ab 20 DM portofrei

Guido Schell, Auf dem Stocke 37, 32584 Löhne

Tastaturfolie Spectrum 48K (Gummi), NEU, 22 DM; Tastaturfolie Spectrum 48K+/128K, Standardfolienmaterial, NEU, 42 DM; Tastaturfolie Spectrum 48K+/128K, neues Folienmaterial, ähnlich +2, NEU, 52 DM.

Für schnell Entschlossene kann ich noch Disketten anbieten: NEUE 3,5"-Disks, NoName Kennzeichnung, aber von Sony hergestellt, Karton mit 50 Stück, kleinere Mengen sind leider nicht möglich für 35 DM incl. Porto und Verpackung.

Jean Austermühle, Sternwartstraße 69
40223 Düsseldorf, Telefon/Fax 02131/69733
oder Telefon 0211/395460

Verkäufe: Spectrum +2A, originalverpackt, neuwertig für 85 DM plus Porto und Verpackung.

Peter Mai, Helmstraße 42
45359 Essen, Tel. 0201/6958405